

## **Аннотация**

### **основной профессиональной образовательной программы по специальности**

#### **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее ОПОП СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** разработана на основе ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование**, части положений профессионального стандарта: 06.001. Профессиональный стандарт «Программист», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, регистрационный № 30635).

## **АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

### **Дисциплина «Операционные системы и среды»**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.01 «Операционные системы и среды» по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу.

Дисциплина ОП.01 «Операционные системы и среды» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами. Обеспечивающими по отношению к дисциплине ОП.01 «Операционные системы и среды» являются дисциплины ОДП.11 «Информатика», ОП.04 «Информационные технологии».

#### **2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных и общих компетенций:

- ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
- ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
- ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
- ПК 4.5. Администрировать базы данных.
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;

- управлять дисками и файловыми системами;
- настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

**знать:**

основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;

- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;
- принципы управления ресурсами в операционной системе;

основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Итоговая аттестация:</b> в форме дифференцированного зачета	

#### Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основы теории операционных систем

Раздел 2. Современные операционные системы

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, решения исследовательских задач.

Результаты обучения (компетенции, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Практические работы по установке и настройке различных типов операционных сетей.
ПК 4.5. Администрировать базы данных.	Практические работы с различными файлами, командами и каталогами операционных сетей.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Практические работы по настройке и администрированию операционных систем семейства Windows Server.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Практические работы по выполнению установки и настройке операционных систем семейства Windows.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ. Оценка

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	содержания рефератов, докладов, презентаций.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Наблюдение за поведением и ролью обучающегося в группе.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Наблюдение за навыками работы с устной и письменной коммуникацией на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Наблюдение за поведением и ролью обучающегося в группе.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Наблюдение за поведением и ролью обучающегося в группе. Наблюдение и оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Наблюдение и оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Наблюдение за поведением и ролью обучающегося при участии в мероприятиях.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение за навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями. Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Наблюдение за навыками работы с профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Наблюдение за поведением и ролью обучающегося в группе. Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы.
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i>	Текущий контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических работ, выполнения индивидуальных контрольных заданий, решения профессиональных задач,

	выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
У1 управлять параметрами загрузки операционной системы;	Практические работы по установке и настройке операционной системы; восстановлению Windows 7 из образа; переустановке операционной системы. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач.
У2 выполнять конфигурирование аппаратных устройств;	Практические работы по конфигурированию аппаратных устройств для работы операционной системы; управлению процессами в операционной системе. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач.
У3 управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;	Практические работы по управлению учетными записями пользователя; работе с программой «Системный монитор», «Назначенные задания», со средствами администрирования в Windows 7; настройке Windows 7: панель управления, внешний вид, мыши и клавиатуры, даты и времени, панели быстрого доступа. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач.
У4 управлять дисками и файловыми системами;	Практические работы по выполнению заданий с дисками, файлами, каталогами, командами в различных операционных системах; с V-FAT в программе «проводник», в оболочке FAR; монтированию файловых систем различных типов. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач. Проведение исследовательских работ в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
У5 настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;	Практические работы по инсталляции Windows Server и Windows Workstation; работе с консолью системного администрирования, с программами для удалённого администрирования, с протоколом TCP IP ver 4 и ver 6. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать</i>	Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения теоретической части в форме устных опросов, тестирования, защиты рефератов.
З1 основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;	Тестирование, составление таблиц для систематизации учебного материала, проведение исследовательских работ в ходе выполнения внеаудиторной

	самостоятельной работы.
32 архитектуры современных операционных систем;	Устный опрос, защита рефератов.
33 особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;	Устный опрос, наблюдение и оценка в ходе проведения мозгового штурма.
34 принципы управления ресурсами в операционной системе;	Наблюдение и оценка в ходе проведения мозгового штурма, фронтальный опрос.
35 основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	Устный опрос, подготовка презентаций в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
Итоговый контроль: дифференцированный зачет	

### **Дисциплина «Архитектура аппаратных средств»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» является специальной дисциплиной и входит в общепрофессиональный цикл

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами. Обеспечивающими по отношению к дисциплине «Архитектура аппаратных средств» являются дисциплины «Информатика», «Информационные технологии». В свою очередь знания и умения по дисциплине «Архитектура аппаратных средств» необходимы при изучении профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

#### **2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» направлена на формирование элементов профессиональных компетенций, включающих в себя:

- ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
- ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
- ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
- ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
- ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
- ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» формирует следующие **общие компетенции**, включающие в себя способность и готовность:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	14
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	-
<b>Итоговая аттестация в форме - экзамена</b>	

#### Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Представление информации в вычислительных системах

Раздел 2. Архитектура компьютерных систем

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (профессиональные компетенции, общие компетенции, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i>	
– У1 получать информацию о параметрах компьютерной системы;	Практические работы по получению информации о параметрах компьютерной системе, подготовка презентаций в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
– У2 подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	Практические работы по установке и настройке оборудования; Подготовка презентаций в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
– У3 производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	Практические работы по инсталляции и настройке программного обеспечения компьютерных систем. Подготовка презентаций в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i>	
– З1 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;	Устный опрос и письменный опрос, подготовка рефератов в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
- З2 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;	Тестирование, устный опрос. Защита рефератов и докладов.
– З3 организацию и принцип работы основных логических блоков	Тестирование, устный и письменный опрос, наблюдение и оценка в ходе проведения мозгового

компьютерных систем;	штурма
– 34 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	Наблюдение и оценка в ходе проведения мозгового штурма, фронтальный опрос
– 35 основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;	Устный опрос, подготовка рефератов в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
– 36 основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	Устный опрос. Защита рефератов и докладов.
Итоговый контроль в форме: <i>экзамена</i>	

### **Дисциплина «Информационные технологии»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Дисциплина «Информационные технологии» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами. Обеспечивающей по отношению к дисциплине «Информационные технологии» является дисциплина «Информатика».

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

**3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	2
<b>Итоговая аттестация</b>	

**Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Основы информационных технологий

Раздел 2. Инструментальные средства информационных технологий

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (профессиональные компетенции, общие компетенции, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i>	
– У1 обрабатывать текстовую и числовую информацию;	Практические работы на обработку текстовой и числовой информации.
– У2 применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;	Практические работы на применение мультимедийных технологий обработки и представления информации: редактор презентаций, графический редактор.
– У3 обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;	Практические работы по обработке экономической и статистической информации с использованием пакета прикладных программ.
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i>	
– З1 назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;	Устный опрос, составление опорно-логического конспекта.
– З2 состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;	Устный опрос, составление опорно-логического конспекта.
– З3 базовые и прикладные информационные технологии;	Устный опрос, составление опорно-логического конспекта, подготовка рефератов в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Индивидуальные контрольные задания.
– З4 инструментальные средства информационных технологий.	Устный опрос, составление опорно-логического конспекта.

#### Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования»

##### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами. Обеспечивающими по отношению к дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» являются дисциплины «Математика», «Информатика и ИКТ», «Информационные технологии».

В свою очередь, знания и умения по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» необходимы для освоения профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

## **2.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1 осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
  - У2 создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
  - У3 выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
  - У4 осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- знать:
- З1 основные этапы разработки программного обеспечения;
  - З2 основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
  - З3 основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

## **3.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>152</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>140</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	64
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## **Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Основные принципы программирования. Этапы решения задачи на компьютере.

Методы программирования

Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке

Раздел 3. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Основные понятия и основные компоненты объектно – ориентированного программирования.

## **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (компетенции, освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
--	--

<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i>	Текущий контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических работ, решения профессиональных задач, выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
У1 осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;	Практические работы на разработку программ в средах программирования Python IDLE и Visual Studio, решение исследовательских задач в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
У3 выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	Практические работы на реализацию построенных алгоритмов в виде программ в средах программирования Python IDLE и Visual Studio, решение исследовательских задач в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать</i>	Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения теоретической части в форме устных опросов, тестирования, выполнения контрольных работ.
31 основные этапы разработки программного обеспечения;	Устный опрос, составление опорно-логического конспекта, подготовка рефератов в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование.
32 основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	Устный опрос, составление опорно-логического конспекта, создание презентаций в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование.
33 основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.	Устный опрос, составление опорно-логического конспекта, решение исследовательских задач в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, контрольная работа.
Индивидуальный контроль: экзамен	

### **Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной, устанавливающей базовые знания, необходимые для освоения специальности и направлена на формирование профессиональных и общих компетенций:

ПК 3.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## **2.Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **Уметь:**

У1 - использовать необходимые нормативно-правовые документы;

У2 - применять документацию систем качества.

### **Знать:**

З1 - основные положения Конституции Российской Федерации;

З2 - основы трудового права;

З3 - законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.

## **3.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	14
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
<i>Итоговая аттестация в форме (указать)</i>	<b>Дифференцированный зачёт</b>

### **Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Право и экономика

Раздел 2. Трудовое право

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки обучения</b>
<b>Умение:</b> У1 - использовать необходимые нормативно-правовые документы;	Ф Выполнение практических работ № 1,2,3,4,5 Выполнение самостоятельной работы
У2 - применять документацию систем качества.	Ф Выполнение практических работ № 1,2,3,4,5 Выполнение самостоятельной работы
<b>Знания:</b> 31 - основные положения Конституции Российской Федерации;	-устный опрос - выполнение самостоятельной работы
32 - основы трудового права;	-устный опрос - выполнение самостоятельной работы
33 - законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности	устный опрос - выполнение самостоятельной работы - дифференцированный зачёт

#### Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

##### 1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

##### 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» – вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
практические занятия	26
контрольные работы	

<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>

### Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Гражданская оборона

Раздел 2. Основы военной службы

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приёма нормативов, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Освоенные умения</b>	<b>Формы контроля обучения:</b>
У 1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	экспертная оценка при выполнении ПЗ №1-11 «Средства индивидуальной защиты. Отработка нормативов надевания противогазов и ОЗК».
У 2. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	«Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользования средствами пожаротушения. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ. Отработка действий при возникновении радиационной аварии».
У 3. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	«Стрелецкая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. Повороты в движении».
У 4. Применять первичные средства пожаротушения;	«Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй».
У 5. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	«Выравнивание, размыкание и смыкание строя. Повороты строя на месте и в движении. Построение и отработка движения походным строем. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении».
У 6. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	«Неполная разборка и сборка автомата».
У 7. Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	«Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата».
У 8. Оказывать первую помощь пострадавшим;	«Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание».

	<p>«Наложение кровоостанавливающего жгута(закрутки), пальцевое прижатие артерий. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности. Наложение шины на место перелома, транспортировка пораженного».</p> <p>«Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания. Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца».</p>
<p><b>Усвоенные знания</b></p> <p>31.Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>3 2.Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>3 3.Основы военной службы и обороны государства;</p> <p>3 4.Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>3 5.Способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>3 6.Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>3 7.Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>3 8.Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>3 9.Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>3 10.Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в устной или письменной форме;</li> <li>- тестирование.</li> </ul>

## Дисциплина «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

**1. Место учебной дисциплины:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

**У1** - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;

**У2** - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

**У3** - Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

**З1** - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;

**З2** - типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей;

**З3** - инструментария средств проектирования программных продуктов;

**З4** - основы экономики программной инженерии;

**З5** - вопросы кадровой политики менеджера программных проектов;

**З6** - основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>14</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета</i>	1

### Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Организация в условиях рынка

Раздел 2. Ресурсы организации

Раздел 3. Основные технико-экономические показатели деятельности организации

Раздел 4. Основы менеджмента и маркетинга

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>уметь:</b>	
<b>У1</b> - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;	Оценка при выполнении ЛПЗ №1-5 Расчет продолжительности

У2 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;	
У3- Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;	
<b>знать:</b>	
З1 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;	Выполнение самостоятельных работ № 1 – 6 <b>Составление схемы «Классификация предприятий»</b> <b>Составление схемы «Типы организационных структур»</b> Составление конспекта «Пути экономного использования материально-технических ресурсов организации». Выполнение индивидуального задания по расчету суммы заработной платы Составление схемы классификации затрат Выполнение индивидуального задания по определению оптовой и розничной цены выпускаемой продукции Выполнение индивидуального задания по расчету прибыли и рентабельности Составление алгоритма проведения SWOT-анализа и PEST-анализа Составление таблицы «Формы и системы оплаты труда» Составление конспекта «Отчисления от заработной платы работников» Составление схемы классификации основных и оборотных средств организации.
З2 - типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей;	
З3 - инструментария средств проектирования программных продуктов;	
З4 - основы экономики программной инженерии;	
З5 - вопросы кадровой политики менеджера программных проектов;	
З6 - основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.	

### Дисциплина «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

#### 1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей;

ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1- 7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия
--	---	---

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>

#### Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети

Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей

Тема 3. Передача данных по сети.

Тема 4. Сетевые архитектуры

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</li> <li>– Строить и анализировать модели компьютерных сетей;</li> <li>– Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</li> <li>– Выполнять схемы и</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование....</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>....</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата....</li> <li>• Семинар</li> <li>• Защита курсовой</li> </ul>

<p>чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</li> <li>– Устанавливать и настраивать параметры протоколов;</li> </ul> <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p>	<p>недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>работы (проекта)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнение проекта;</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> </ul>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</li> <li>– Аппаратные компоненты компьютерных сетей;</li> <li>– Принципы пакетной передачи данных;</li> <li>– Понятие сетевой модели;</li> <li>– Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</li> <li>– Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</li> <li>– Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</li> </ul>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</li> <li>• Решение ситуационной задачи....</li> </ul> <p>Текущий контроль (проверочные работы, тесты)</p> <p>Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)</p>

## Дисциплина «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

**2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2	<p>Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>Показатели качества и методы их оценки.</p> <p>Системы качества.</p> <p>Основные термины и определения в области сертификации.</p> <p>Организационную структуру сертификации.</p> <p>Системы и схемы сертификации.</p>

### **3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия (если предусмотрено)	14

#### **Содержание разделов дисциплины**

Тема 1. Основы стандартизации

Тема 2. Основы сертификации

Тема 3. Техническое документоведение

## Дисциплина «Численные методы»

### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Численные методы» по специальности СПО 09.02.07. «Информационные системы и программирование», является естественнонаучной дисциплиной и принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Дисциплина «Численные методы» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами ООП. Обеспечивающими по отношению к дисциплине «Численные методы» являются дисциплины «Математика», «Элементы высшей математики».

### 2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У1. использовать основные численные методы решения математических задач;
- У2. выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- У3. давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- У4. разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- З1. методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- З2. методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	16
контрольные работы	-
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета.</i>	

### Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Приближенные числа и действия над ними

Раздел 2. Методы решения основных математических задач

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Практическая работа 1. Вычисление по формулам с помощью инструментальных средств.

<p>ПК 4.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных</p>	<p>Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления с помощью инструментальных средств</li> <li>2. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом хорд, касательных с помощью инструментальных средств</li> <li>3. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом итераций с помощью инструментальных средств</li> </ol>
<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <p>- У1. использовать основные численные методы решения математических задач;</p>	<p>Практические работы на решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления с помощью инструментальных средств, решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом хорд, касательных с помощью инструментальных средств.</p>
<p>- У2. выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</p>	<p>Практические работы на решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом итераций с помощью инструментальных средств</p>
<p>- У3. давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</p>	<p>Практические работы на решение систем линейных уравнений методом Гаусса с помощью инструментальных средств, решение систем линейных уравнений методом итераций и Зейделя с помощью инструментальных средств</p>
<p>- У4. разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;</p>	<p>Практические работы на вычисление производных функций с помощью инструментальных средств, численное решение дифференциальных уравнений с помощью инструментальных средств.</p>
<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p>	
<p>- 31. методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;</p>	<p>Устный опрос, оценка конспектов в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p>
<p>- 32. методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p>	<p>Тестирование, устный опрос, защита рефератов. Наблюдение и оценка в ходе проведения мозгового штурма</p>

## Дисциплина « Менеджмент в профессиональной деятельности»

**1.Место учебной дисциплины:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2.Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

**У1** - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;

**У2** - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

**У3**- Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

**З1** - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;

**З2** - типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей;

**З3** - инструментария средств проектирования программных продуктов;

**З4** - основы экономики программной инженерии;

**З5** - вопросы кадровой политики менеджера программных проектов;

**З6** - основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.

Дисциплина ОП.05 «Менеджмент в профессиональной деятельности» формирует **следующие общие компетенции**, включающие в себя способность и готовность:

**ОК 1.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

**ОК 2.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 3.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

**ОК 4.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**ОК 5.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 6.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

**ОК 7.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ОК 8.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**ОК 9.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 10.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

**ОК 11.** Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Умения и знания по дисциплине ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности» необходимы для дальнейшего формирования **профессиональных компетенций**:

**ПК 5.2.** Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

**ПК 5.7.** Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

**ПК 6.4.** Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

**ПК 8.1.** Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

**ПК 8.2.** Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области целевой аудитории.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>26</b>
в том числе:	
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	11
<i>Итоговая аттестация в форме - дифференцированного зачета</i>	

### Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Сущность и содержание менеджмента. Школы в истории менеджмента

Тема 2. Внутренняя и внешняя среда организации. Организационные структуры управления

Тема 3. Цикл менеджмента. Планирование

Тема 4. Организация, мотивация, контроль как функции управления

Тема 5. Система методов управления

Тема 6. Организационная культура. Стили управления. Руководство. Власть. Партнерство

Тема 7. Управление конфликтами и стрессами. Коммуникации в системе управления.

Этика деловых отношений

Тема 8. Самоменеджмент

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (умения, знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
<b>У1</b> - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;	Оценка выполнения СР №1-6 по темам: Сущность и содержание менеджмента Школы в истории менеджмента Внутренняя и внешняя среда организации Организационные структуры управления Цикл менеджмента. Планирование Организация как функция управления

<p><b>У2</b> - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;</p>	
<p><b>У3-</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p>	
<p><b>Знания</b></p>	
<p><b>З1</b> - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;</p>	<p>Фронтальный опрос, выполнение заданий тестового типа по темам:          Сущность и содержание менеджмента          Школы в истории менеджмента          Внутренняя и внешняя среда организации          Организационные структуры управления          Цикл менеджмента. Планирование          Организация как функция управления          Мотивация как функция управления          Контроль как функция управления          Система методов управления          Организационная культура          Стили управления. Руководство. Власть.          Партнерство          Управление конфликтами и стрессами          Коммуникации в системе управления          Этика деловых отношений          Самоменеджмент</p>
<p><b>З2</b> - типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей;</p>	
<p><b>З3</b> - инструментария средств проектирования программных продуктов;</p>	
<p><b>З4</b> - основы экономики программной инженерии;</p>	
<p><b>З5</b> - вопросы кадровой политики менеджера программных проектов;</p>	
<p><b>З6</b> - основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>	

**Профессиональный модуль «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»**

**1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент освоит основной вид деятельности **Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному

	алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

## 2.Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

	Квалификация
	программист;
<b>Всего часов:</b>	<b>782</b>
на освоение МДК	549
на практики	
учебную	108
производственную	72
Самостоятельная работа	33

### Содержание разделов модуля

МДК 01.01. Разработка программных модулей

МДК 01.02. Поддержка и тестирование программных модулей

МДК 01.03. Разработка мобильных приложений

МДК 01.04.Системное программирование

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	-соблюдение последовательности реализации этапов разработки спецификаций: техническое задание, стадии разработки, описание программы, программа и методика испытаний, требования к программным документам, отдельных компонент в соответствии с требованиями действующих норм, правил, ГОСТ и ISO, и заданной ситуации;	Экспертная оценка
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	- получение программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля с использованием сред программирования Си	Экспертная оценка

	и Delphi;	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	- выполнение технологии отладки программных модулей с использованием сред программирования Си и Delphi, в соответствии с поставленной задачей;	Экспертная оценка
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	- выполнение технологии тестирования программных модулей с использованием сред программирования Си и Delphi, в соответствии с поставленной задачей;	Экспертная оценка
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	- проведение рефакторинга и оптимизации программного кода в соответствии с поставленной задачей;	Экспертная оценка
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	- разработка модулей программного обеспечения для мобильных платформ в соответствии с требованиями.	Экспертная оценка

**Профессиональный модуль «Осуществление интеграции программных модулей»**

1.В результате изучения профессионального модуля студент осваивает основной вид деятельности Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для

	получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

## 2.Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

	Квалификация
	программист
<b>Всего часов:</b>	<b>313</b>
на освоение МДК	111
на практики	
учебную	72
производственную	108
Самостоятельная работа	4

### Содержание разделов модуля

МДК 02.01. Разработка программного обеспечения

МДК 02.02.Средства разработки программного обеспечения

МДК 02.03.Моделирование в программных системах

### Профессиональный модуль «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 “Информационные системы и программирование” в части освоения основного вида деятельности (ВД): сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

#### Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### иметь практический опыт:

- ПО 1 настройки отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
- ПО 2 выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

##### уметь:

- У1 подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- У2 использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- У3 проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- У4 производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
- У5 анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

##### знать:

- 31 основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- 32 основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- 33 основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- 34 средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

#### **Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 320 часа, в том числе максимальной учебной нагрузки обучающегося – 262 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 124 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 2 часов;
- учебной и производственной практики – 180 часов.

#### **Содержание разделов модуля**

МДК 03.01. внедрение и поддержка компьютерных систем

МДК 03.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

#### **Профессиональный модуль «Проектирование и разработка информационных систем»**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида деятельности (ВД): проектирование и разработка информационных систем.

Программа профессионального модуля разработана в рамках выполнения работ по внесению изменений (дополнений) в образовательную программу по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», в целях внедрения международных стандартов подготовки высококвалифицированных рабочих кадров с учетом передового международного опыта движения WorldSkills International (WSI), на основании компетенции WSR «Веб-дизайн»

#### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

ПО 1 - управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

ПО 2 - обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;

ПО 3 - программирования в соответствии с требованиями технического задания;

ПО 4 - использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

ПО 5 - применения методики тестирования разрабатываемых приложений;

ПО 6 - определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

ПО 7 - разработки документации по эксплуатации информационной системы;

ПО 8 - проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;

ПО 9 - модификации отдельных модулей информационной системы

**уметь:**

- У1. осуществлять постановку задач по обработке информации;
- У2. проводить анализ предметной области;
- У3. осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- У4. использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- У5. решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ,
- У6. разрабатывать графический интерфейс приложения;
- У7. создавать и управлять проектом по разработке приложения
- У8. проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

**знать:**

- З1. основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- З2. основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- З3. основные процессы управления проектом разработки;
- З4. основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- З5. методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- З6. система стандартизации, сертификации и система обеспечения качества продукции.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 422 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 382 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 192 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;

учебной и производственной практики – 118 часа.

**Содержание разделов модуля**

МДК 04.01. Проектирование и дизайн информационных систем

МДК 04.02.Разработка кода информационных систем

МДК 04.03. Тестирование информационных систем

**Профессиональный модуль «Разработка дизайна веб-приложений»**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», в части освоения основного вида деятельности (ВД): разработка дизайна веб-приложений и соответствующих профессиональных компетенций

Рабочая программа разработана в рамках выполнения работ по внесению изменений (дополнений) в образовательную программу по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», в целях внедрения международных стандартов подготовки высококвалифицированных рабочих кадров с учетом передового международного опыта движения WorldSkills International (WSI), на основании компетенции WSR «Web-дизайн» и «Графический дизайн».

**Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- ПО1. разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
- ПО2. создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений;
- ПО3. разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

**уметь:**

- У1. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;
- У2. выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;
- У3. создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;
- У4. разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

**знать:**

- 31. Нормы и правила выбора стилистических решений;
- 32. Современные методики разработки и графического интерфейса;
- 33. Требование и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет);
- 34. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

## **Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 358 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 318 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 144 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;

учебной и производственной практики – 66 часов.

### **Содержание разделов модуля**

МДК 05.01. проектирование и разработка интерфейсов пользователя

МДК 05.02.Графический дизайн и мультимедиа

### **Профессиональный модуль «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида деятельности (ВД): проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

#### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт в:**

ПО1 - использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;

ПО2 - выполнении разработки и проектирования информационных систем;

ПО3 - модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;

ПО4 - реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет;

#### **уметь:**

У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;

У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;

У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы;

#### **знать:**

З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;

З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;

З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем;

### **Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего –494 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –450 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –234 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 8 часа.

### **Содержание разделов модуля**

МДК 06.01.Проектирование и разработка веб-приложений

МДК 06.02.Оптимизация веб-приложений

МДК 06.03.Обеспечение безопасности веб-приложений

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «Разработка, администрирование и защита баз данных»**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения вида деятельности (ВД):

– *Разработка, администрирование и защита баз данных;*

Программа профессионального модуля разработана в рамках выполнения работ по внесению изменений (дополнений) в образовательную программу по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», в целях внедрения международных стандартов подготовки высококвалифицированных рабочих кадров с учетом передового международного опыта движения WorldSkills International (WSI), на основании компетенции WSR «Разработка программного обеспечения» и с учетом профессионального стандарта «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 1547 от 9 декабря 2016 г. интересов работодателей в части освоения дополнительных видов профессиональной деятельности, обусловленных требованиями к компетенции WSR «Разработка программного обеспечения».

### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- ПО1 - работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- ПО2 - использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- ПО3 - работа с документами отраслевой направленности
- ПО4 - использовать средства заполнения базы данных;
- ПО5 - использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.

#### *Вариатив:*

- ПО6 - монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей
- ПО7 - установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернету);
- ПО8 - установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;
- ПО9 - диагностики и мониторингу параметров сетевых подключений, устранению простейших неисправностей и сбоев в работе.

### **Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 209 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 209 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 79 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 0 часов;

учебной и производственной практики – 36 часа.

### **Содержание разделов модуля**

МДК 07.01. Технология разработки и защиты баз данных